



UADY

CAMPUS DE
CIENCIAS EXACTAS
E INGENIERÍAS

Campo de trabajo

PRODUCCIÓN

- Farmacéutica: producción de vacunas, reactivos de diagnóstico, medicamentos por fermentación
- Alimentaria: productos fermentados
- Ambiental: tratamiento biológico de residuos
- Propagación de especies: acuicultura, pecuario y agrícola
- Desarrollo de micro y medianas empresas

GUBERNAMENTAL

- Legislación
- Patentes

SERVICIOS

- Consultoría
- Validación y certificación

DOCENCIA, INVESTIGACIÓN Y DESARROLLO TECNOLÓGICO

- Desarrollos tecnológicos y de nuevos productos
- Capacitación de recursos humanos

Facultad de Ingeniería Química

Periférico Norte, Km. 33.5
Tablaje Catastral 13615
Col. Chuburná de Hidalgo Inn
Mérida, Yucatán, México

Contacto

(999) 9460981, 9460989, 9460993
calfiq@uady.mx

www.ingquimica.uady.mx



UADY

FACULTAD DE
INGENIERÍA
QUÍMICA

Ingeniería en Biotecnología

CAMPUS DE CIENCIAS
EXACTAS E INGENIERÍAS





Objetivo

Formar profesionales emprendedores capaces de: diseñar, administrar, operar, controlar y mejorar plantas, procesos y productos biotecnológicos, con el fin de ofrecer bienes o servicios que contribuyan al desarrollo sustentable de la sociedad en un marco ético.

Perfil de ingreso

Es importante que el aspirante de esta carrera posea el interés en el área de la ingeniería y en las ciencias biológicas y sea capaz de resolver problemas relacionados con las ciencias básicas.

Se requiere que tenga iniciativa y creatividad al aplicar los principios científicos que se le impartirán para diagnosticar y resolver problemáticas, empleando las herramientas biotecnológicas.

Es deseable que el aspirante sea una persona responsable, honesta, activa, autónoma, crítica, y flexible, con espíritu constante de superación.

¿Qué realiza un Ingeniero en Biotecnología?

- Diseña procesos y productos de origen biológico
- Aplica sistemas biológicos para el desarrollo de tecnologías y nuevos productos y procesos
- Administra, opera, controla y mejora procesos biológicos industriales

Asignaturas obligatorias	
Introducción a la ingeniería en biotecnología	Flujo de fluidos
Química general	Transferencia de calor
Álgebra lineal	Control total de la calidad
Cálculo diferencial e integral	Biología molecular
Programación	Biocatálisis
Física I	Microbiología industrial
Biología celular	Transferencia de masa
Química orgánica	Ingeniería ambiental
Química analítica	Cultivo de células y tejidos
Cálculo y análisis vectorial	Ingeniería celular y metabólica
Termodinámica química	Ingeniería de biorreactores
Física II	Elementos para el diseño de servicios
Bioética	Ingeniería económica
Equilibrio químico	Taller de servicio social
Análisis instrumental	Dinámica y control de procesos
Ecuaciones diferenciales	Desarrollo de productos biotecnológicos
Equilibrio de fases	Bioseparaciones
Probabilidad y estadística	Taller de investigación
Seguridad industrial	Desarrollo sustentable
Bioquímica I	Gestión y dirección de empresas biotecnológicas
Sistematización de la experiencia	Diseño de procesos biotecnológicos
Métodos numéricos	Estancia laboral
Balances de materia y energía	Diseño de empresas biotecnológicas
Bioestadística	
Genética	
Bioquímica II	
Microbiología	
Asignaturas optativas	
Biotecnología y sociedad	
Ciencias del comportamiento humano	
Motivación	
Taller de lectura y redacción	
Temas selectos del área social	
Economía y mercado	
Ingeniería industrial	
Fundamentos de administración de empresas	
Temas selectos del área administrativa	
Aprovechamiento de residuos	
Biorremediación	
Biotecnología ambiental	
Biotecnología del suelo	
Ecología microbiana	
Fisiología celular	
Inmunología aplicada	
Obtención de biológicos	
Modelado y simulación de bioprocesos	
Biomembranas y bioenergética	
Biosensores	
Análisis de alimentos	
Microbiología de alimentos	
Bioinformática	
Taller de investigación experimental	

- Duración de 10 semestres

